

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Monitoring adalah sebuah kegiatan memantau suatu tempat untuk mendapatkan suatu data dari berbagai sumber yang diperlukan untuk keperluan tertentu, biasanya data yang dikumpulkan merupakan data yang real time. Sistem monitoring adalah suatu sistem yang bisa digunakan untuk mengamati suatu data dari alat ukur oleh manusia dimanapun tempat dan kapanpun waktunya [1].

Monitoring sebagai suatu proses mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen program.

Monitoring juga suatu proses pengumpulan dan menganalisis informasi dari penerapan suatu program termasuk mengecek secara regular untuk melihat apakah kegiatan/ program berjalan sesuai rencana sehingga masalah yang dilihat/ ditemu dapat diatasi.

Rental (Manajemen jasa) adalah suatu bidang yang mengedepankan berbagai disiplin dalam sebuah praktik dan riset yang berkenaan dengan kualitas jasa [2].

Garasi Seikou Mulia adalah jasa sewa garasi untuk menyimpan mobil agar terhindar dari pencurian ataupun untuk melindungi mobil terhadap cuaca terik matahari ataupun oleh air hujan maupun embun di malam hari, sehingga mobil terhindar dari embun yang mengandung asam sehingga usia kendaraan dapat lebih panjang karena dapat menghambat proses karat yang terjadi pada bodi mobil ataupun bagian-bagian yang terpapar kepada embun dan air.

Garasi Seikou Mulia juga menyediakan jasa sewa mobil dan jasa sewa supir. Garasi Seikou Mulia sekarang memiliki dua belas kamar mobil, dengan fasilitas, menyediakan dapur, kamar mandi, memiliki 2 kamar ruangan, dan menyediakan tempat pencucian mobil serta dengan alat- alatnya sehingga sering terjadinya kehilangan baik dari alat pencuci mobil ataupun barang yang lainnya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi tersebut, untuk mengantisipasi para pelaku pencurian yang tidak terduga. Maka dibangun Sistem Monitoring Keamanan Berbasis Internet Of Things, Web dan Aplikasi Telegram yang bertujuan untuk mengamankan dan memonitoring keadaan tempat sewa garasi dan dapat mengirimkan informasi keadaan garasi jika ada pergerakan seseorang didalam garasi.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan diidentifikasi dalam penelitian ini adalah :

1. Terjadinya pencurian barang atau peralatan di tempat sewa garasi Seikou Mulia.
2. Tidak adanya informasi atau notifikasi secara langsung kepada pemilik dan penjaga garasi saat terjadi pencurian di dalam garasi.
3. Tidak adanya data barang di tempat sewa garasi Seikou Mulia.

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1. Maksud**

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang dan membangun Sistem Monitoring Keamanan Berbasis Internet Of Things dan Web pada Aplikasi Telegram untuk mengamankan dan memonitoring keadaan garasi Mobil Seikou Mulia dan dapat mengirimkan informasi keadaan garasi jika ada pergerakan yang mencurigakan didalam garasi.

### **1.3.2. Tujuan**

Membangun Sistem Monitoring Keamanan Menggunakan Aplikasi Telegram Berbasis Internet Of Things dan Web Pada Sewa Garasi Mobil Seikou Mulia adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya pencurian barang atau peralatan di tempat sewa garasi Seikou Mulia.
2. Tidak adanya informasi atau notifikasi secara langsung kepada pemilik dan penjaga garasi saat terjadi pencurian di dalam garasi.
3. Tidak adanya data barang di tempat sewa garasi Seikou Mulia.

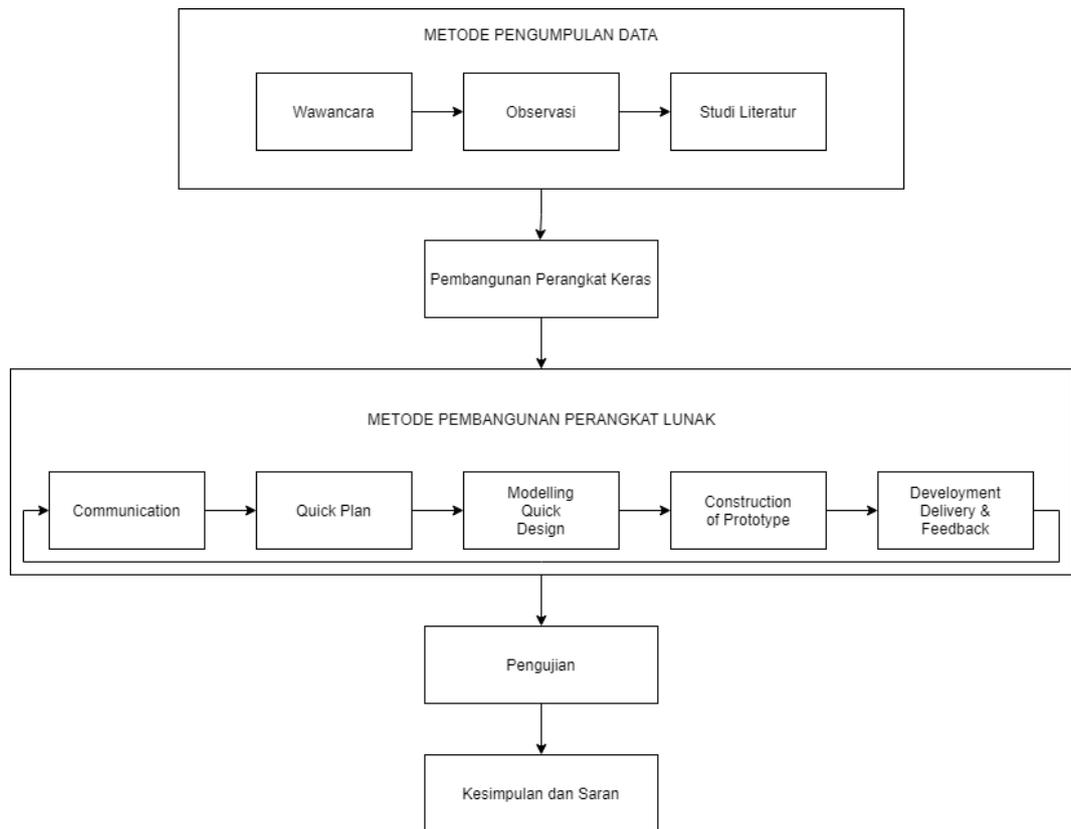
#### **1.4. Batasan Masalah**

Berikut merupakan batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini membutuhkan internet untuk koneksi.
2. Pengguna memiliki handphone android dan aplikasi telegram.
3. Pengguna mempunyai akun telegram.
4. Model pembangunan perangkat lunak menggunakan model *prototype*.
5. Penelitian dilakukan di tempat sewa garasi Mobil Seikou Mulia.

#### **1.5. Metodologi Penelitian**

Pada penelitian ini, pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan kualitatif yang merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh social yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif. Sedangkan metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan secara sistematis, faktual dan akurat [3]. Adapun alur dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Metodologi Penelitian**

### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Teknik Pengumpulan Data dengan menanyakan tanya jawab secara langsung kepada pemilik garasi mobil Seikou Mulia dengan menanyakan beberapa pertanyaan saat melakukan wawancara guna mendapatkan data yang di butuhkan dalam penelitian ini.

#### 2. Observasi

Obervasi dengan melihat secara langsung ke tempat permasalahan yang di angkat pada penelitian ini. Dengan cara melihat situasi tempat yang akan dijadikan penelitian.

### 3. Studi literatur

Studi literatur merupakan kegiatan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data guna sebagai penunjang penelitian yang akan di kerjakan, kajian tersebut dapat berupa Buku, jurnal, Majalah, dan info lainnya yang ada kaitanya dengan judul penelitian. Berikut beberapa literatur yang mendukung penelitian ini antara lain.

1. “Sistem Keamanan Ruang Berbasis Internet Of Things Dengan Menggunakan Aplikasi Android” Penulis Kristomson H, Subrata, Ferrianto Gozali yang menyatakan dengan menggunakan Internet Of Things dapat memantau dan mengendalikan suatu sistem keamanan yang ada diruangan.
2. “Internet of Things : Sistem Keamanan Rumah berbasis Raspberry Pi dan Telegram Messenger” Penulis Muhamad Irfan Kurniawan, Unang Sunarya, Rohmattulloh yang menyatakan dengan Dengan adanya Internet Of Things terhadap kinerja alat sensor PIR dan Esp32-cam dan koneksi internet di smartphone user. Pengendalian sistem monitoring keamanan sangat membantu untuk mengendalikan sistem dari jarak jauh tanpa harus menghadapi kendala jarak.

#### **1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*. Metode *prototype* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak untuk mengidentifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang dihasilkan. Dengan metode *prototype* ini pengembang dan pengguna (*user*) dapat saling berinteraksi selama pembuatan sistem. Adapun alur dari metode prototyping dapat dilihat pada Gambar 1.2.



**Gambar 1.2 Model Prototyping**

Berikut tahap - tahap dari model Prototyping adalah :

1. Communication

Pada tahapan ini dilakukan suatu analisis permasalahan dengan melakukan wawancara dengan pemilik garasi tentang masalah apa saja yang terjadi didalam garasi.

2. Quick Plan

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem dalam bentuk prototype, Prototype yang di buat disesuaikan dengan permasalahan yang di keluhkan pemilik garasi mobil Seikou Mulia.

3. Modeling Quick Design

Pada tahap ini dilakukan pemodelan *prototype* sistem yang disesuaikan dengan perancangan sistem dengan menerapkan informasi yang didapatkan dari pemilik garasi.

4. Construction of Prototype

Pada tahapan ini adalah tahap pemodelan prototype sistem dan dilakukan pembangunan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna berdasarkan pada perancangan yang telah dimodelkan.

5. Deployment Delivery and Feedback

Pada tahapan ini dilakukan pengujian prototype dengan pengguna dan pendapat dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai penelitian yang berisi latar belakang dari permasalahan dari pemilik Garasi untuk mengatasi pencurian, identifikasi masalah dengan mengenali masalah setelah melakukan wawancara dan observasi, maksud dan tujuan penelitian adalah Membangun Sistem Monitoring Keamanan Menggunakan Aplikasi Telegram Berbasis Internet Of Things dan Web Pada Sewa Garasi Mobil Seikou Mulia

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi konsep-konsep dasar teori - teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis data, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perencanaan struktur menu, perancangan basis data, dsb.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisi mengenai implentasi dari sistem yang telah dibuat pada BAB 3 dan dilakukan pengujian terhadap sistem. Sistem diuji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan atau tidak.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat terkait masalah dan tujuan yang diteliti serta saran-saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki kekurangannya sehingga dapat lebih baik lagi pada penelitian berikutnya.